

ОТЗЫВ

научного руководителя, д.б.н., профессора, заведующего лабораторией радиобиологии и экотоксикологии сельскохозяйственных растений

Гераськина Станислава Алексеевича

на диссертационную работу Казаковой Елизаветы Александровны

«Анализ генетической структуры и антиоксидантного статуса хронически облучаемых популяций сосны обыкновенной»,

представленную на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.01 – радиобиология

Казакова Елизавета Александровна работает в лаборатории радиобиологии и экотоксикологии растений ФГБНУ ВНИИРАЭ с 2014 года. Окончив с отличием «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» по специальности 020803 «Биоэкология», Елизавета Александровна поступила в очную аспирантуру ФГБНУ ВНИИРАЭ по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки, где проявила себя талантливым и инициативным молодым исследователем.

Тема её диссертации – «Анализ генетической структуры и антиоксидантного статуса хронически облучаемых популяций сосны обыкновенной». Это исследование направлено на расшифровку механизмов адаптации природных популяций сосны обыкновенной, произрастающих на территориях, загрязнённых радионуклидами в результате аварии на ЧАЭС, к хроническому радиационному воздействию. Впервые с использованием в качестве популяционно-генетических маркёров ферментов: глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы, малатдегидрогеназы и лейцинаминопептидазы проведена оценка генетической структуры исследуемых популяций, а также оценена активность изучаемых метаболических ферментов в эндоспермах семян сосны обыкновенной. Впервые оценены концентрации малонового диальдегида и проведён анализ концентраций низкомолекулярных антиоксидантов у деревьев из исследуемых популяций. Результаты работы позволили получить новые данные об отдалённых последствиях хронического облучения для природных популяций сосны обыкновенной, а

также будут полезны для разработки новых принципов, на которых будет основываться радиационная безопасность биоты.

За время подготовки диссертации Казакова Е.А. освоила метод электрофоретического анализа изоферментов в образцах растений, методы спектрофотометрии и высокоэффективной жидкостной хроматографии.

Елизавета Александровна принимала непосредственное участие в планировании экспериментов, представленных в её диссертационной работе, самостоятельно проводила статистическую обработку и анализ полученных данных, а также выполняла ключевую роль при подготовке публикаций по результатам проведённых экспериментов.

Полученные ею экспериментальные данные были представлены на ряде международных и всероссийских конференций. На конференции «Техногенные системы и экологический риск», проходившей в Обнинске в 2015 г., Елизавета Александровна с устным выступлением заняла 1-ое место в конкурсе научных работ конференции. Елизавета Александровна стала победителем конкурса молодых учёных на VII международной научной школе для молодых учёных по экологической генетике «Генетическая токсикология» (Санкт-Петербург, 2015 г.).

По теме диссертации Елизаветой Александровной опубликовано 18 печатных работ, 3 из них – статьи в журналах, рекомендованных ВАК («Радиационная биология. Радиоэкология», «Scientific Reports» и «Russian Journal of Genetics: Applied Research»).

Елизавета Александровна принимала участие в выполнении двух грантов Российского научного фонда: «Анализ механизмов адаптации популяций растений к техногенному воздействию» и «Изучение молекулярных механизмов формирования эффекта гормезиса при гамма-облучении семян ячменя».

Высокая степень ответственности, самостоятельность и творческий подход к своей научно-исследовательской работе делают Елизавету Александровну ценным квалифицированным сотрудником лаборатории.

Выполненные Елизаветой Александровной экспериментальные исследования отмечены многочисленными наградами. В 2015 году Елизавета

Александровна выиграла конкурс на соискание стипендий Президента РФ. В 2015 и 2016 годах она была победительницей XIII и XIV городских конкурсов стипендий для студентов, аспирантов и молодых преподавателей. В 2015 году Елизавета Александровна стала лауреатом областного конкурса обучающихся Калужской области и была награждена «Почётным знаком им. Е.Р. Дашковой» II степени и стипендией. В ноябре 2017 года она стала лауреатом IV Международного конкурса научных работ в области радиэкологии имени В.М. Ключковского. Показателем серьёзного академического признания является присуждение ей в 2018 году золотой медали РАН для молодых учёных в области знаний «Общая биология» (совместно с Волковой П.Ю. и Чурюкиным Р.С.).

Помимо успешной научной деятельности, Елизавета Александровна уделяет серьёзное внимание вопросам популяризации науки, являясь одним из организаторов некоммерческого научно-популярного лектория «Курилка Гутенберга. Обнинск» и является секретарём Совета молодых учёных и специалистов ФГБНУ ВНИИРАЭ.

Диссертация Казаковой Елизаветы Александровны «Анализ генетической структуры и антиоксидантного статуса хронически облучаемых популяций сосны обыкновенной» является завершённым научным исследованием и соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к диссертационным работам на соискание учёной степени кандидата биологических наук, а её автор заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.01 – радиобиология.

Научный руководитель,
доктор биологических наук,
профессор, заведующий лабораторией
радиобиологии и экотоксикологии
сельскохозяйственных растений



Гераськин С.А.

Подпись Гераськина С.А.
ЗАВЕРЯЮ
Ученый секретарь ФГБНУ ВНИИРАЭ
к.б.н. О.А. Шубина



20.08.2018